CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

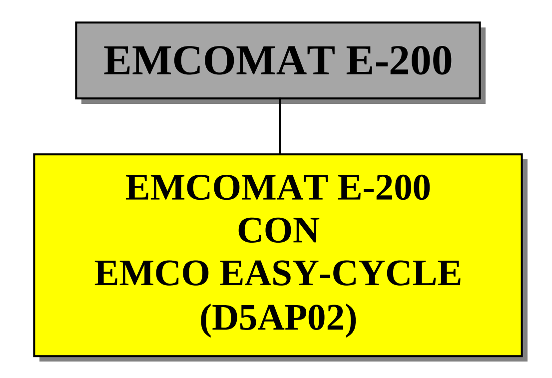


EMCOMAT E - 200

TORNO DE CICLOS DE TRABAJO CON CONTROL EMCO *EASYCYCLE*

CE

Máquinas



Máquina base EMCOMAT 200

	DESCRIPCIÓN	Nr. Ref.
	EMCOMAT-E 200 x 1000 Torno de control numérico con ciclos de trabajo y control **EASY Cycle**, según DIN 55029-S5, distancia entre puntos 1000 mm, altura de puntos 200 mm, con bancada de máquina y accesorios estándar, mecánica métrica, potencia 7,5 KW (100%ED), 50-4000 rpm del husillo sin escalones, incl. carenado total de la máquina con puertas, según las normas de protección europeas (CE).	D5AP02

Equipo básico:

- Husillo a bolas recirculantes en los ejes X/Z
- Control Teach-in y monitor en color TFT
- Equipo de refrigeración integrado
- Lubricación central de las guías y de los husillos a bolas
- Volantes electrónicos para los ejes X y Z
- Contrapunto manual
- Área de trabajo parcialmente cerrada y 2 puertas deslizantes
- Herramientas de servicio
- Manual de uso incluyendo lista de piezas de recambio
- Documentación eléctrica
- Lámpara de máquina
- Embalaje.

Elementos de amarre

	DESCRIPCIÓN	Nº Ref.
	Plato manual de 3 garras de alta precisión de ø 200 Autocentrante, incluye 1 juego garras duras exteriores e interiores, montaje según DIN 55029-S5 rsp. Camlock ASA 5.9 D1,	V7W 000R
	Juego de garras blandas 1 Juego de garras blandas (3 piezas) para V7W 000R	V7Z030R
	Plato manual de 4 garras de alta precisión de ø 200 incluye 1 juego garras duras exteriores e interiores, montaje según DIN 55029-S5 rsp. Camlock ASA 5.9 D1,	V7X000R
	Juego de garras blandas 1 Juego de garras blandas (3 piezas) para V7X 000R as	V7Z040R
	Plato para barra Plato para barra en cuña DURO ø 200, incluye 1 juego garras superpuestas duras exteriores e interiores, montaje según DIN 55029-S5 rsp. Camlock ASA 5.9 D1,	212010
	Juego de garras superpuestas 1 Juego de garras blandas para plato 212010.	212020

	DESCRIPCIÓN	Nº Ref.
	Portapinzas de cambio rápido, con palanca de mano, para montaje directo (DIN 55029-S4 ó Camlock ASA B5.9 tam.5 Utilizar con pinzas 173E, de 2 a 42 mm	D5Z080 ***Montaje en fábrica***
	Pinzas de sujeción 173E, Capacidad de amarre 2 - 42 mm en incrementos de 1 mm Ejemplo de pedido: pinza ø 20 ==>> 575200 pinza ø 33 ==>> 575330	

Lunetas

	DESCRIPCIÓN	Nº Ref.
	Luneta fija con patrones de bronce intercambiables para piezas de trabajo ø 16-100 mm	D3Z340
	Luneta móvil* con patrones de bronce intercambiables, para piezas de trabajo ø 16-100 mm	D5Z330

Topes

	DESCRIPCIÓN	Nº Ref.
	Tope de husillo 47-57 mm incluye llave	212370

Portaherramientas

	DESCRIPCIÓN	Nº Ref.
	Portaherramientas de cambio rápido tamaño B incluye pieza básica, 4 portas estándar BD 25/20/120 y uno prismático BH 28/32/130 apropiado para jgo. de plaquitas intercambiables	212230
	Portaherramientas de cambio rápido tamaño B	212160
	Portaherramientas estándar para mango de 20 x 20 mm para Ref. No. 212 160	212170
	Portaherramientas prismático para Ref.No. 212 160	212180
	Portaherramientas de tronzar BT-K Con lama para Ref.No. 212160 **Lama de tronzar** Lama de recambio A1/2A-F ancho 4 mm, altura 16 mm para Ref.No. 212 160	212190 212 200

	DESCRIPCIÓN	Nº Ref.
	Portaherramientas para herramientas con vástago BJ 28/40/120 diámetro 40mm para Ref. No. 212 160 Casquillo con cono morse 3, BL/3/40 Para ref. 212 210	212210 222160
	Torreta de 4 posiciones PARAT RD1 Incluye torreta de 4 posiciones, 4 portas WD 20/20 y 1 WDPL 20	223671
	Portaherramientas Portaherramientas WD 20/20 para RD1 (portaherramientas estándar)	223700
	Portaherramientas Portaherramientas WD 30 para RD1 (para herramientas de mandrinar diámetro 30mm)	223680
	Portaherramientas Portaherramientas WDPL 20 para RD1 (portaherramientas prismático)	223690
	Casquillo Casquillo CM2 para WB30	223710

Accesorios para el contrapunto

	DESCRIPCIÓN	Nº Ref.
	Porta brocas de 3-garras de amarre rápido tipo 136 supra Capacidad de amarre de 1 a 16 mm, montaje B18	250045
	Eje cono morse CM3/B18 para portabrocas 250045	565055
	Punto giratorio CM 3	565030R

Accesorios de máquina

	DESCRIPCIÓN	Nr. ref.
	Teclado PC Teclado completo de PC para una programación más confortable	ZEG010050
	Lapas de nivelación 1 unidad Se necesitan 4 unidades	F3Z150
	Lapas de nivelación 1 unidad Se necesitan 4 unidades	881500
	Pintura especial	**¡Sólo en fábrica!**

Embalaje

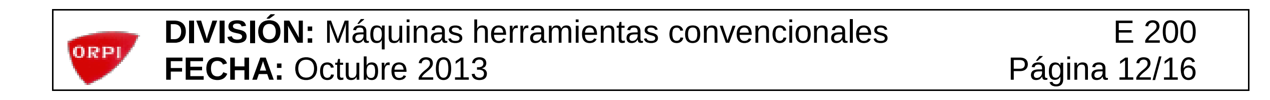
	DESCRIPCIÓN	Nr. Ref.
	Embalaje estándar EMCO E200 Pallet y cubierta Rolamit	
	Embalaje Climático Pallet, secante, cubierta de aluminio y varios accesorios	ZVP547250
	Caja para embalaje marítimo Como opción a los embalajes climático y estándar	ZVP301705

Manuales / Catálogos

	DESCRIPCIÓN	Nº Ref.
	Manual de servicio y lista de repuestos Manual de uso y lista de repuestos para EM200 con EASYCYCLE	SP3384
	Descripción del control EASYCYCLE	SP1839
	Catálogo Torno EMCOMAT E 200 **Catálogo de 1 hoja E 200 con EASYCYCLE**	SP3506 EN1725

Datos Técnicos EMCOMAT 200

Área de trabajo	
Distancia entre centros	1000mm
Altura de centros	200 mm
Volteo sobre la bancada	∅ 400 mm
Volteo sobre carro transversal	∅ 220 mm
Ancho de la bancada del torno, dureza HRC 50	260 mm
Desplazamiento del carro longitudinal (Z)	900 mm
Desplazamiento del carro transversal (X)	220 mm
Ancho del carro transversal	150 mm
Sección de la herramienta	20x20 mm
Husillo principal	
Nariz del husillo DIN 55 029 (Camlock)	S5
Agujero del husillo DIN 55 029 (Camlock)	∅ 53 / 50 mm
Cono interior según DIN7178	1:22
Diámetro exterior del husillo	∅ 80 mm
Máx. diámetro del plato	∅ 200 mm
Máx. diámetro de plato liso	∅ 260 mm
Velocidades del husillo	50 - 4000 rpm
Regulación de las velocidades del husillo	sin escalones
Motor principal	
Motor de corriente continua (AC), regulable sin escalones	
Potencia al 100% ED	7,5 kW
Par máximo del husillo principal	108 Nm
Avances	
Gama de avances	0 – 8000 mm/min
Máx. fuerza de avance en X	4 kN
Máx. fuerza de avance en Z	4 kN
Paso/diámetro husillo a bolas de eje X	5 mm / ∅16 mm
Paso/diámetro husillo a bolas de eje Z	5 mm / Ø32 mm
Avance rápido en los ejes X / Z	10 m/min
Contrapunto	
Diámetro del contrapunto	∅ 50 mm
Cono interior del contrapunto	CM 3
Carrera del contrapunto	150 mm
Peso permitido de la pieza de trabajo	
Al aire (máximo 5Kg a 4000 rpm)	30 kg
Con el contrapunto	80 kg



Conexión eléctrica	
Voltaje de alimentación	400V/ 3 / PE
Tolerancia de tensión	+5 / -10%
Frecuencia	50/60 Hz
Corriente de alimentación	25 A
Potencia de conexión	10 kVA
Temperatura de trabajo (humedad 20 – 75 %)	10º – 35º
Equipo de refrigeración	
Potencia de la bomba	0,22 kW
Presión	~4 bar
Capacidad del depósito:	48 l.
Capacidad de bombeo a 0,5 bar	20 l/min.
Medidas de la máquina	
Longitud de la máquina	2320 mm
Anchura de la máquina	1730 mm
Altura de la máquina	1700 mm
Altura del centro de torneado respecto al suelo	1110 mm
Peso total de la máquina	1500 Kg
Pintura	
Gris claro Rojo Negro	RAL7040 RAL3020 RAL9004
Medida de la intensidad del ruido	
Nivel medio de ruido En las siguientes condiciones: • Método de medida: de acuerdo a la norma DIN 45 635 • Punto de medida: 1m de distancia y a 1,6m sobre el suelo • Condiciones de trabajo: máxima velocidad del husillo en vacío	78 dB (A)

Características principales de la serie EMCOMAT-E200

CONCEPTO DE MÁQUINA

La EMCOMAT-E 200 amplía el programa de tornos EMCO sobre la base de la ya acreditada serie EMCOMAT para piezas de hasta 1m. Estos nuevos tornos, permiten al usuario trabajar en el campo de la producción.
Las principales características de los nuevos tornos de EMCO, EMCOMAT- E 200 son: sistema de Teach-In muy eficiente, capacidad de arranque de virutas, ejecución robusta, máxima exactitud y compatibilidad universal, consiguiendo una excelente relación rendimiento-calidad-precio.

BANCADA Y EJE DE ACCIONAMIENTO

Fabricada de hierro fundido de alta calidad, construida para trabajar con un mínimo de vibraciones, las guías están templadas (HB>380) y rectificadas. El movimiento de los ejes se produce con husillos rectificados con bolas circulantes movidos por motores de corriente alterna.
Para el manejo manual de los ejes, dispone de volantes electrónicos

HUSILLO PRINCIPAL Y MOTOR PRINCIPAL

Husillo principal con CAMLOCK , taladro del husillo principal muy grande, el soporte del husillo de gran precisión está lubrificado con grasa adicional constantemente.
El motor de corriente alterna ofrece un potencia constante (100 % ED) de 7,5 kW de 50 - 4000 rpm sin escalones.
Valor máximo del nivel de ruido 78 dB(A).

SEGURIDAD

Todos los lugares con peligro para el operador están cubiertos, al igual que toda la zona de trabajo de la máquina, con puertas deslizantes, alimentación del control 24 V, botón de emergencia, la mecánica y electricidad cumplen la normativa CE actual.

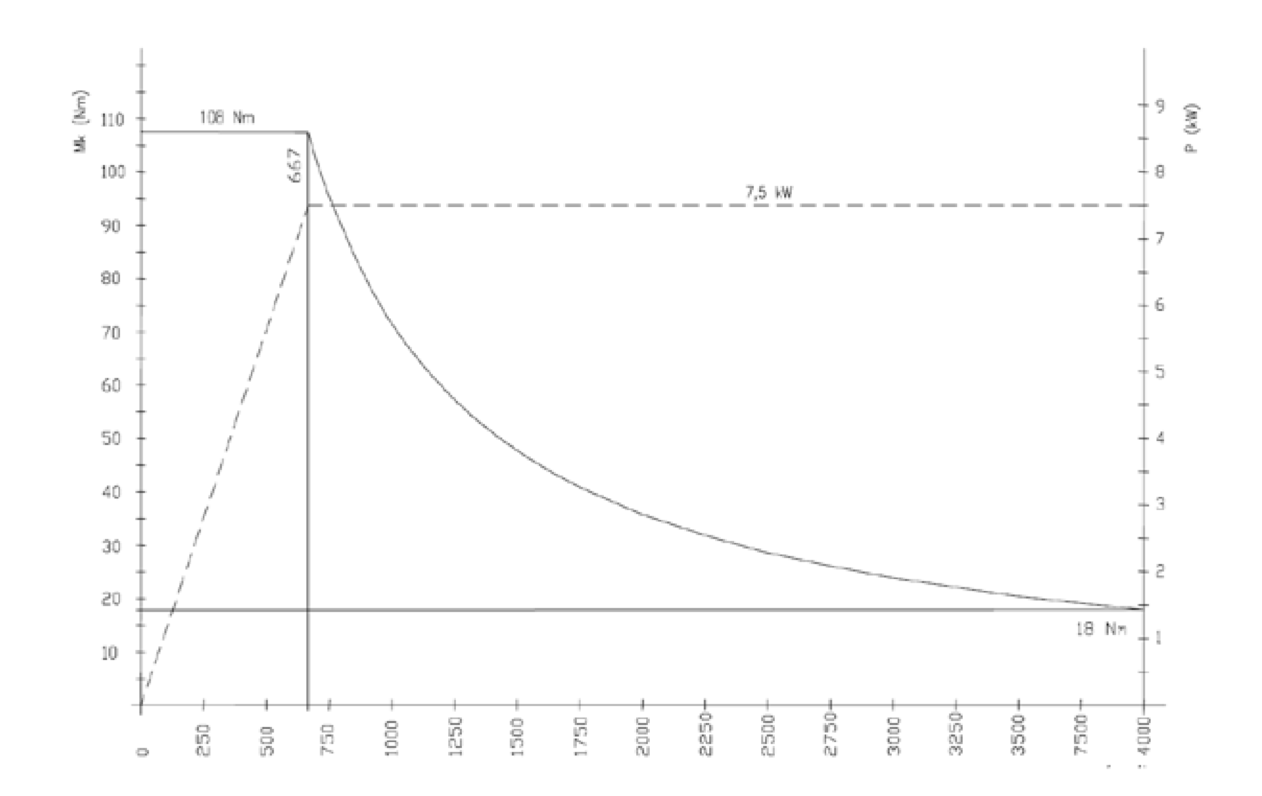
VIDA ÚTIL

Lubricación central automática de los ejes X y Z y de los husillos a bolas, guías templadas y rectificadas, cojinetes del husillo principal lubricado de por vida.

PROGRAMA DE ACCESORIOS

Juego de lunetas, diferentes tipos de revólveres manuales de herramientas, diversos revólveres de herramientas automáticos, puntos giratorios, platos de torno, etc.

Curvas de par y de potencia del EMCOMAT E 200



Datos técnicos del control EMCO EASYCYCLE

Funciones de usuario

Modos operativos		
	Operación manual	Movimiento manual mediante joystick o volantes electrónicos Ayuda gráfica para la entrada y ejecución de ciclos con interacción directa con el manejo de máquina.
	Teach in	Enlace secuencial de ciclos fijos Simulación grafica de la secuencia de mecanizado inmediatamente después de la entrada de datos. Mecanización inmediata después de cada entrada de ciclos. Almacenaje de los ciclos de mecanizado.
	Ejecución de programas	Programación en ciclos o ISO, bloque a bloque o secuencia Completa.
Programación		
	Ciclos de mecanizado	Entrada de ciclos conversacionales con ayudas gráficas. Trayectorias lineales y circulares, chaflanes y redondeos. Ciclos de mecanizado longitudinales y transversales de contornos simples y complejos. Ciclos de seguimiento de contorno simple y complejo. Ciclos de ranurado. Ciclos de tronzado. Taladrado, rotura de virutas y roscado con macho. Ciclos de roscado recto y cónico, de una o varias entradas. Toma de datos de corte desde la memoria de herramientas.
	Programación de contorno interactiva	Definición de contorno con elementos lineales y circulares. Visualización inmediata de los elementos del contorno Introducidos. Cálculo de coordenadas perdidas. Visualización de múltiples soluciones seleccionadas por el usuario. Introducción de chaflanes y radios durante o después de la Definición del contorno.
	Programación ISO	Programación CN según DIN 6983. Creación de programas ISO.
Datos de posición		Posiciones nominales en coordenadas cartesianas. Coordenadas absolutas. Entrada y visualización en mm o pulgadas.
Compensación de herramienta		Compensación de la punta de la herramienta en el plano X/Z. Precisión de la compensación mediante el volante con transferencia de los valores a la tabla de herramientas. Compensación del radio de la plaquita y de la fresa.
Tabla de herramientas		Tabla de herramientas para cualquier descripción de herramienta. Soporte gráfico para la entrada de herramientas.

Gráficos de verificación	Simulación gráfica de ciclos individuales, memorizados o programación ISO. Simulación gráfica en 2D de la trayectoria de herramienta. Zoom de ampliación o reducción.
Análisis del tiempo de mecanizado	Cálculo del tiempo de mecanizado.
Intercambio de datos	Vía USB
Idiomas	Alemán, Inglés, Francés, Italiano, Español, Valón y Checo

Datos Técnicos

Tipo de diseño	Control de contorneo 2 ejes controlados X/Z, control del husillo y 1 herramienta motorizada.
Pantalla	Integrada TFT color de 12,1”. Potencia consumida del cabezal. Ayudas gráficas Mensajes de error.
Memoria de programas	Flash card
Resolución de entrada y paso	Eje X: 1µm, diámetro 2 µm Eje Z: 1µm Eje C: 0.001º
Interpolación	Lineal en 2 ejes principales max: ±10m Circular en 2 ejes(rádio máximo): 100m
Avance	Máximo: 9.999999 m/min o 9999.999 mm/rev Velocidad de corte constante. Avance máximo de roscado hasta 9.999999 mm/rev Avance rápido hasta 99.999999 m/min
Husillo	De 0 a 99999 rpm
Control de los ejes	Control digital integrado para motores síncronos y asíncronos. Impulso de sincronismo en lazo cerrado: 1msg. Control de velocidad: 0.6msg. Corriente de control: 0.1 msg
Compensación de errores	Holgura
PLC Integrado	Sin límite Flash Card integrada
Interface de datos	USB
Temperatura de trabajo	0 °C to 45 °C (32 °F to 113 °F)
Temperatura de almacenaje	20 °C to 70 °C (–4 °F to 158 °F)